植 物 分 类 学 报 23 (6): 432—443 (1985)
Acta Phytotaxonomica Sinica

中国落新妇属的研究

潘 锦 堂
(中国科学院西北高原生物研究所，西宁)

关键词 落新妇属;分类;地理分布

落新妇属 *Astilbe* Buch. -Ham. ex D. Don, 这一重要经济植物属，在我国用于入药治病，历史颇为久远。南北朝著名医药学家陶弘景在公元五世纪末，撰的《本草经集注》中,即有"落新妇*亦解毒,取叶挼作小儿浴汤,主惊忤。"的记载。唐代药学家陈藏器约在八世纪初,撰的《本草拾遗》中,也载有"今人多呼小升麻为落新妇，功用同于升麻，亦大小有殊。"时过一千三百多年后,联合王国 (the United Kingdom) 植物学家 D. Don 才正式建立了本属,载于其《Prodromus Florae Nepalensis》(1825) 一书中,当时仅有两种。以后,在许多新种逐渐被发现的同时,一些植物学家也发表了不少多余名称。1902 年,A. Henry 发表了"The Genus *Astilbe*"一文，对前人已发表的种，略加考证后，认可了 10 种。其中，*A. speciosa* Jungh. 系 *A. indica* Bl. 的异名； *A. stoliczkai* Kurz ex Seem. 的模式标本仅为——最上部的茎生叶，此种能否成立，当有较多完整标本考证后,方敢判定,现仍存疑。1909 年,奥国植物分类学家 F. Knoll 发表了其专著"Studien zur Artabgrenzung in der Gattung *Astilbe*"，共记述了 13 种(包括 1 新种),附有花的简明特征图和标本照片,也有分种检索表,考证较详,系统亦较自然。特别是他依据花的特征将本属分成了 3 个自然类群,委实难能可贵。但美中不足处有二:一为他与 L. Diels 一样，仍未观察到 *A. myriantha* Diels 尚有 1—(2—3—5)个极不明显的退化花瓣,从而将其归入无花瓣类群;二为他还未能发觉 *A. leucantha* Knoll 是 *A. grandis* Stapf ex Wils. 的一个异名。1922 年，日本植物学家 T. Nakai 在其"Notulae ad plantas Japoniae et Koreae"一文中，共载有日本产落新妇 10 种(包括 2 新种),而将 *A. chinensis* var. koreana Kom. 提开为种。其实此变种宜与 *A. grandis* Stapf ex Wils. 合并。后来，日本植物学家 J. Ohwi 对日本产落新妇属植物作了订正,在其著作《Flora of Japan》(1965) 中,仅认定了 5 种和 8 变种。其中 *A. chinensis* var. *davidii* Franch. 宜与 *A. chinensis* (Maxim.) Franch. et Savat. 合并。

至于我国的落新妇属植物,据文献记载,有 14 种,但尚未有人进一步考订研究。本文作者在编写《中国植物志》和《西藏植物志》的过程中,解剖观察了我国的大量该属植物标本(包括一些 Topotyi) 及日本、朝鲜、菲律宾的少量标本,并查阅和考证了有关文献,确认我国仅有 7 种和 2 变种(包括 1 新变种)，文献记载的 *Astilbe davidii* (Franch.) Henry 等 6 种均作异名处理，*A. myriantha* Diels 与 *A. rivularis* Buch. -Ham. 差别极小，则降为变种。谨将有关分类和地理分布述之于后。

本文承吴征镒、王文采、贺士元等教授审阅并惠提宝贵意见,陈介教授提供资料,谨此致谢。

* 《中国植物图鉴》(1955)和《东北草本植物志》(1980)均认为"落新妇"一名出自《本草纲目》,有误。

一、分　类

落新妇属

Astilbe Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 210. 1825; DC. Prodr. **4**: 51. 1830; Engl. in Engl. Pfl.-fam. **3**(2a): 47. 1890.

Typus: *Astilbe rivularis* Buch.-Ham. ex D. Don.

本属有 7 种已知染色体数，其中 4 种的染色体数均为 14，3 种的染色体数均为 28。

本属的演化，主要表现在：由正常的 5 枚花瓣演化成退化的 5—1 枚花瓣，进而全部花瓣退化消失；由单叶演化成复叶。

如：*A. simplicifolia* Makino, *A. chinensis* (Maxim.) Franch. et Savat., *A. grandis* Stapf ex Wils., *A. longicarpa* (Hayata) Hayata, *A. macroflora* Hayata, *A. japonica* (Morr. et Decne.) A. Gray, *A. thunbergii* (Siev. et Zucc.) Miq., *A. microphylla* Knoll, *A. philippinensis* Henry, *A. rubra* Hook. f. et Thoms. 等种，具正常的 5 枚花瓣，可以认为是本属的较原始类型，而 *A. macrocarpa* Knoll, *A. biternata* (Vent.) Britt. 等种，具 1—5 枚退化花瓣，或有时无花瓣，系中间过渡类型。*A. platyphylla* H. Boiss., *A. rivularis* Buch.-Ham. ex D. Don, *A. indica* Bl. 等种，其花瓣已不复存在，可以认为是本属进化的类型。

而 *A. simplicifolia* Makino 既具 5 枚正常花瓣，又为单叶，可能是本属中更原始的种。

F. Knoll 于 1909 年，曾将本属植物划分成 3 个自然群，虽未能给予命名并指出等级，但符合本属植物的演化趋势。A. Engler 于 1930 年，将本属划分成 *Astilbe* §. 1. Simplicifoliae 和 *Astilbe* §. 2. Compositae 两个属内次级，但未指出其等级，且仅依据叶的特征而未虑及花瓣的演化，如 *Astilbe* §. 2. Compositae 中，原始类型的种与进化类型的种混杂一起，有失自然。

本文作者对 A. Engler 系统作了修改，依据本属植物的演化特点，将原始类型的种划归 Sect. 1. Simplicifoliae Engl.，而将中间类型和进化类型的种划归 Sect. 2. Astilbe，详后。

分 种 检 索 表

1. 具正常花瓣 5 枚；花序之花较密（组1. 五花瓣组 Sect. Simplicifoliae Engl.）。
  2. 花瓣条形或匙状条形；萼片边缘具腺毛。
    3. 萼片背面无毛。
      4. 花序梗密被褐色卷曲长柔毛；圆锥花序之宽通常不超过 12 厘米，第一回分枝与花序轴通常成 15—30 度角斜上；小叶片先端通常短渐尖至急尖 ……………… 1. **落新妇 A. chinensis** (Maxim.) Franch. et Savat.
      4. 花序梗被腺毛；圆锥花序之宽可达 17 厘米，第一回分枝与花序轴通常成 30—50 度角斜上；小叶片通常短渐尖至渐尖 ……………… 2. **大落新妇 A. grandis** Stapf ex Wils.
    3. 萼片背面被腺毛 ……………… 3. **腺萼落新妇 A. rubra** Hook. f. et Thoms.
  2. 花瓣匙形；萼片边缘无腺毛。
    5. 花瓣先端微凹，单脉；萼片先端钝，近全缘；植株高 0.4—1.5 米 ……………… 4. **长果落新妇 A. longicarpa** (Hayata) Hayata

5. 花瓣先端急尖，具 4—6 脉；萼片先端急尖且具疏齿；植株高 15—30 厘米……………………………………………………………………… 5. **阿里山落新妇 A. macroflora** Hayata

1. 无花瓣或具 1—5 枚退化花瓣；花序之花较疏(组2. 落新妇组 Sect. Astilbe)。

6. 萼片 5，近革质，背面被腺毛；无花瓣或具退化花瓣 2—3—5 枚……………………………………………………………………… 6. **大果落新妇 A. macrocarpa** Knoll

6. 萼片 4—5，背面无毛；有时具退化花瓣 1—(2—3—5) 枚或绝无花瓣。

7. 有时具 1 或 1—(2—3—5) 枚退化花瓣。

8. 小叶片披针形、狭卵形、狭菱状倒卵形；通常无花瓣，有时仅具 1 枚退化花瓣……………………………… 7b. **狭叶落新妇 A. rivularis** var. **angustata** C. Y. Wu ex J. T. Pan

8. 小叶片通常卵形、阔卵形至阔椭圆形；无花瓣或有时具 1—(2—3—5) 枚退化花瓣……………………………… 7a. **多花落新妇 A. rivularis** var. **myriantha** (Diels) J. T. Pan

7. 绝无花瓣……………………………………… 7. **溪畔落新妇 A. rivularis** Buch.-Ham. ex D. Don

组 1. **五花瓣组** Sect. **Simplicifoliae** Engl. in Engl. u. Prantl, Pfl.-fam. 2, Bd. 18a: 144. 1930, emend. J. T. Pan.——*Astilbe* §. 2. *Compositae* Engl. l. c. 114. 1930, p. p.

Petala 5 vulgaria.

Typus: *Astilbe simplicifolia* Makino.

花瓣 5 枚，正常。

本组较原始，约 10 种，我国有 5 种，其 2 种为我国特有。

1. 落新妇(本草经集注) 小升麻(本草拾遗) 术活(四川中药志) 马尾参、山花七、阿根八、铁火钳(贵州草药) 金毛三七(东天目) 阴阳虎(西天目) 金毛狗、红升麻(太白山) 图 1:1—6

Astilbe chinensis (Maxim.) Franch. et Savat. Enum. Pl. Jap. **1**: 144. 1875, p. p.; Franch. Pl. David. **1**: 121. 1884, p. p.; Henry in Gard. Chron. Ser. 3. **32**: 155. 1902, p. p.; Kom. Fl. Mansh. **2**: 407. 1903; Knoll in Bull. Herb. Boiss. Ser. 2. **7** (2): 133. 1907; et in Sitzungsb. Akad. Wiss. Math. Naturw. **118**: 67. 1909; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7** (2): 414. 1931; A. Los. in Kom. Fl. URSS **9**: 135. 1939, p. p.; 东北植物检索表 129。1959; M. Noda, Fl. N.-E. Prov. (Manch.) China 596. 1971; 中国高等植物图鉴 **2**:122。f. 1974. 1972; 秦岭植物志 **1**(2): 440. 1974; 东北草本植物志 **4**: 201。1980。——*Hoteia chinensis* Maxim. Prim. Fl. Amur. 120. 1859. ——*Astilbe chinensis* (Maxim.) Franch. et Savat. var. *davidii* Franch. l. c. **1**: 121. 1884; Ohwi, Fl. Jap. 500. 1865.——*A. davidii* (Franch.) Henry, l. c. 95. 1902.——*A. rubra* auct. non Hook. f. et Thoms.: 湖北植物志 **2**: 72。f. 779. 1979.

黑龙江：伊春，中德队 7649；海伦，东北北部调查队 365；宁安，俞德浚等 75294。吉林：安图，刘慎谔 3743，延边组 42；桦甸，马毓泉 10。辽宁：草河口，Y. Yabe (无号)。河北：承德，南开大学 213；百花山，王文采 924；涿鹿，杨朝广 1616；内丘，刘鑫源 765。山西：五台，关克俭等 1559；垣曲，包士英 2130；芮城，包士英 527。山东：泰山，崔顺昌 100。河南：卢氏，刘继孟 4772；陕西：渭南，王作宾 15795；山阳，王作宾 16423；平利，李培元 2681；太白山，刘慎谔 72；佛坪，傅坤俊 5844；略阳，傅坤俊 5844。甘肃：平凉，王作宾 13373；天水，刘继孟 10289；舟曲，王作宾 14603；榆中，黄河队 03361。青海：循化，郭本

兆、王为义 25506。浙江：西天目山，关克俭 75424。江西：庐山，A. N. Steward 1558。湖北：巴东，张志松等 717；恩施，傅国勋等 1233。湖南：雪峰山，李幸棠 2269；湘西；刘林翰 9345；龙山，刘林翰 1966。四川：城口，戴天伦 101686；奉节，方明渊 27008；南川，熊济华 92229；灌县，刘慎谔 10093；宝兴，俞德浚 4352；天全，方文培等 34975；康定，蒋兴麐等 36357；峨眉，杨光辉 56428；石棉，谢朝俊 42420；冕宁，武素功 19250。贵州：凯里，黔南队 3574；纳雍，毕节队 791。云南：永善，蔡希陶 51147；大关，滇东北组 120；彝良，滇东北组 650；中甸，冯国楣 2729；鹤庆，秦仁昌 23676。

分布：黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、山东、河南、陕西、甘肃（东部和南部）、青海（东部）、浙江、江西、湖北、湖南、四川、云南等省及苏联、朝鲜、日本。生于海拔 390—3600 米之山谷溪边、林下、林缘和草甸等处。模式标本采自黑龙江流域。

全草含氰酸，花含槲皮素（Quercetin），根和根状茎含岩白菜素（Bergenin），根状茎、茎、叶含鞣质。可提制栲胶。根状茎入药；辛、苦，温；散瘀止痛，祛风除湿，清热止咳，治跌打损伤、风湿关节痛、风热感冒、咳嗽及毒蛇咬伤等。

2. **大落新妇**（中国高等植物图鉴）华南落新妇　图 1:7—12

Astilbe grandis Stapf ex Wils. in Gard. Chron. Ser. 3. **38**: 426. 1905；中国高等植物图鉴 **2**: 122. f. 1974. 1972；湖北植物志 **2**: 73. f. 780. 1979. ——*A. chinensis* var. *koreana* Kom. in Acta Hort. Petrop. **22**: 409. 1903；东北草本植物志 4:203。1980. ——*Astibe leucantha* Knoll in Bull. Herb. Boiss. Ser. 2. **7**(2): 132. f. 1. 1907; et in Sitzungsb. Akad. Wiss. Mat. Naturw. **118**: 65. f. 6. 1909. ——*Astilbe koreana* (Kom.) Nakai in Bot. Mag. Tokyo **36**: 122. 1922; M. Noda, Fl. N. -E. Prov. (Manch.) China 597. 1971.——*A. austrosinensis* Hand. -Mazz. Symb. Sin. **7**(2): 414. 1931；中国高等植物图鉴 **2**:122。1972；湖北植物志 **2**:73。f. 781. 1979.

吉林：蛟河，张玉良等 996，抚松，野田光藏等 165，临江，武占元等 1014，通化，刘慎谔等 696。山西：关克俭 2368。山东：昆嵛山，刘慎谔 1429。安徽：黄山，关克俭 75237；九华山，华东工作站 6026；岳西，王德群 5031；金寨，安徽野生植物综合利用委员会 60623。浙江：瑞安，杭州植物园 5487；泰顺，杭州植物园 4983。江西：上饶，庐山植物园 4888；庐山，关克俭 74553；武功山（白鹤峰），江西队 1010。湖北：兴山，王作宾 11919；巴东，张志松 795（*A. leucantha*, topotypus）。湖南：南岳，关克俭等 132；江华，李丙贵等 5320；雪峰山，李泽棠 2684；桑植，李丙贵等 750233。福建：建宁，李振宇 10847。广东：乳源，高锡朋 52845；信宜，黄志 31016。广西：兴安，广西队 657；龙胜，广福林区采集队 616；融水，吕清华 2545。四川：城口，戴天伦 101115；巫溪，杨光辉 58585；奉节，方明渊 23970；南川，熊济华 91663。贵州：梵净山，钟补勤 1013，A. N. Steward 433。

朝鲜，（无采集者名）No. 23。

分布：黑龙江、吉林、辽宁、山西、山东、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、福建、广东、广西、四川、贵州等省及朝鲜。生于海拔 450—2000 米之林下，灌丛中或沟谷阴湿地。

根和根状茎含岩白菜素。根状茎入药；治筋骨酸痛等症。

3. **腺萼落新妇**（拟）图 1:13—17

Astilbe rubra Hook. f. et Thoms. in Curtis's Bot. Mag. Ser. **3**. **13**: t. **4959**.1857;

C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **2**: 389. 1878; Franch. Pl. Delav. 230. 1890; Henry in Gard. Chron. Ser. 3. **32**: 155. 1902; Knoll in Sitzungsb. Akad. Wiss. Math. Naturw. **118**: 62. 1909.

云南：洱源，王汉臣 2381；大理(点苍山)，Delavay 469，刘慎谔 21434；腾冲，武素功 8084。

分布：云南西北部，西藏南部及印度北部。生于海拔 2400 米左右之林缘。模式标本采自印度北部。

4. **长果落新妇**(拟) 图 1：18—21

Astibe longicarpa (Hayata) Hayata in Journ. Coll. Sci. Tokyo **30** (1): 106.1911; T. Shimizu et M. T. Kao in Fl. Taiwan **3**: 26. 1977.——*Astilbe chinensis* Franch. et Sav. var. *longicarpa* Hayata l. c. **25** (9): 86. 1908.

台湾：台中，台北帝国大学腊叶(无号)；*Y. Tanaka* et Y. Yamamoto (无号)。

分布：我国台湾省。

5. **阿里山落新妇**(台湾植物志) 图 1：22—25

Astilbe macroflora Hayata in Journ. Coll. Sci. Tokyo **25** (19): 86. 1908; T. Shimizu et M. T. Kao in Fl. Taiwan **3**: 26. 1977.

台湾：*N. Fukuyama* et T. Suzuki 15173。

分布：我国台湾省中部。生于海拔 3200—3800 米山地。

组 2. **落新妇组** Sect. **Astilbe**——*Astilbe* §. 2. *Compositae* Engl. in Engl. u. Prantl, Pfl.-fam. 2, Bd. 18a: 114. 1930, p. p.

Petala 1—5 obsoleta, vel absentia.

Typus: *Astilbe rivularis* Buch. -Ham. ex D. Don.

花瓣 1—5，退化或不存在。

本组我国有 2 种，其 1 种为我国特有。

图 1　1—6. 落新妇 1. 顶生小叶片；2. 花序梗一部分；3. 萼片；4. 花瓣；5. 雄蕊；6. 雌蕊。7—12. 大落新妇 7. 侧生小叶片；8. 花序梗一部分；9. 花序梗上之腺毛；10. 萼片；11. 花瓣；12. 雌蕊。13—17. 腺萼落新妇 13. 基生叶一部分；14. 花序梗一部分；15. 萼片；16. 花瓣；17. 雌蕊。18—21. 长果落新妇 18. 侧生小叶片；19. 萼片；20. 花瓣；21. 雌蕊。22—25. 阿里山落新妇 22. 侧生小叶片；23. 萼片；24. 花瓣；25. 雌蕊。26—30. 大果落新妇 26. 叶一部分；27. 花序梗一部分；28. 萼片；29. 花瓣；30. 雌蕊。31—34. 溪畔落新妇 31. 叶一部分；32. 花序梗一部分；33. 萼片；34. 雌蕊。35—37. 多花落新妇 35. 花序梗一部分；36. 萼片；退化花瓣和雄蕊；37. 雌蕊。38. 狭叶落新妇叶一部分。(潘锦堂绘)

Fig. 1　1—6. *Astilbe chinensis* 1. terminal leaflet; 2. a part of peduncle; 3. sepal; 4. petal; 5. stamen; 6. pistil. 7—12. *Astilbe grandis* 7. lateral leaflet; 8. a part of peduncle; 9. a glandular hair from peduncle; 10. sepal; 11. petal; 12. pistil. 13—17. *Astilbe rubra* 13. a part of radical leaf; 14. a part of peduncle; 15. sepal; 16. petal; 17. pistil. 18—21. *Astilbe longicarpa* 18. lateral leaflet; 19. sepal; 20. petal; 21. pistil. 22—25. *Astilbe macroflora* 22. lateral leaflet; 23. sepal; 24. petal; 25. pistil. 26—30. *Astilbe macrocarpa* 26. a part of leaf; 27. a part of peduncle; 28. sepal; 29. petal; 30. pistil. 31—34. *Astilbe rivularis* 31. a part of leaf; 32. a part of peduncle; 33. sepal; 34. pistil. 35—37. *Astilbe rivularis* var. *myriantha* 35. a part of peduncl; 36. sepals, obsolete petals and stamens; 37. pistil. 38. *Astilbe rivularis* var. *angustata*: a part of leaf.

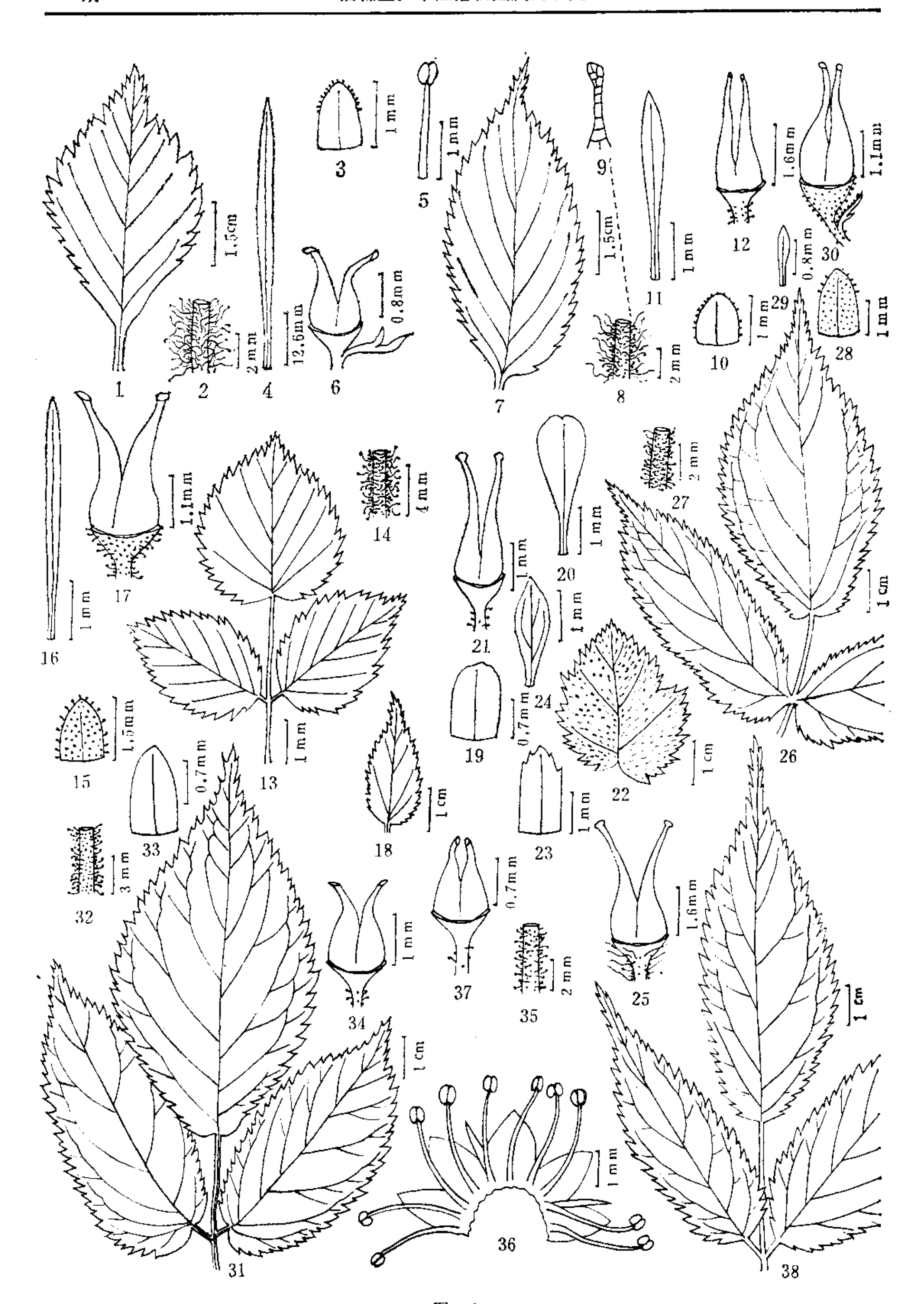

1
1.5cm
2
2 mm
3
1 mm
4
12.6mm
5
1 mm
6
0.8mm
7
1.5cm
8
2 mm
9
10
1 mm
11
1 mm
12
1.6mm
13
1 mm
14
4 mm
15
1.5mm
16
1 mm
17
1.1mm
18
1 cm
19
0.7mm
20
1 mm
21
1 mm
22
1 cm
23
1 mm
24
1 mm
25
1.6mm
26
1 cm
27
2 mm
28
1 mm
29
0.8mm
30
1.1mm
31
1 cm
32
3 mm
33
0.7mm
34
1 mm
35
2 mm
36
1 mm
37
0.7mm
38
1 cm

图 1

6. **大果落新妇**(拟) 图1: 26—30

Astilbe macrocarpa Knoll in Sitzungsb. Akad. Wiss. Math. Naturw. **118**: 73. 1909.

安徽: 黄山,周许等373,关克俭75202B。浙江: 天台,(无采集者名)16; 天目山,刘慎谔161,浙博3355;昌化,邓懋彬4460。湖南: 桑植,李丙贵750222。福建: 何景360; 林来官582; 李振宇10914。

分布: 安徽、浙江、湖南、福建等省。生于海拔460—1600米之沟谷灌丛和草丛中。模式标本采自浙江宁波。

7. **溪畔落新妇**(中国高等植物图鉴) 图1: 31—34

Astilbe rivularis Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. Fl. Nep. 221. 1825; DC. Prodr. **4**: 51. 1830; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **2**: 389. 1878; Henry in Gard. Chron. Ser. 3. **32**: 156. 1902; Knoll in Sitzungsb. Akad. Wiss. Math. Naturw. **118**: 80. 1909; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**(2): 414. 1931; Hara, Fl. E. Himal. 111. 1966; 中国高等植物图鉴 **2**: 123。1972; Hara et Williams, Enum. Flow. Pl. Nepal **2**: 149. 1979. ——*Spiraea barbata* wall. cat. n. 705. 1829. nom. nud.; Cambess. in Jacqem. Voy. **4** (Bot.): 48. t. 58. 1835.

河南: 卢氏,刘继孟4735。陕西: 华山,郝景盛4143。四川: 巫溪,杨光辉58879; 平武,方文培420; 黑水,李馨73769; 灌县,刘慎谔10092; 洪雅,姚仲吾2433; 峨眉山,刘慎谔1100,杜大华840,方文培2639,胡文光8258;宝兴,杜大华4835,宋滋圃38794; 天全,蒋兴麐35200; 越西,川经凉(59)3822。云南: 大关,滇东北组121; 彝良,滇东北组648; 东川,滇东北组596;昆明,汪发缵2457,邱炳云50096; 广南,王启无87980;西畴,王启无85442; 文山,蔡希陶588060; 麻栗坡,李鸣冈12697; 楚雄,李鸣冈130; 双柏,黄蜀琼177; 绿春,陶德定50; 景东,邱炳云53494,李鸣冈1764; 凤庆,陈介93; 临沧,朱太平281;中甸,冯国楣3153; 德钦,冯国楣8814; 贡山,俞德浚19629,冯国楣,7432; 丽江,冯国楣498; 维西,蔡希陶57844,冯国楣8779,王启无64268; 兰坪,蔡希陶54078;碧江,蔡希陶54119; 洱源,秦仁昌23208; 大理,秦仁昌23032,王启无63445,王汉臣1098; 片马,武素功8158; 保山,陈介415。西藏: 察隅,张经炜673,倪志诚307; 波密,吴征镒5885,倪志诚1993; 林芝,青藏补点组751173; 米林,西藏中草药普查队3943,青藏队741898, 青藏补点组750875; 错拉,青藏植被组2466,吴征镒等751112,青藏队补点组751838; 聂拉木,西藏中草药普查队1352。

分布: 河南西部、陕西、四川、云南和西藏等省区及泰国北部、印度北部、不丹、尼泊尔和克什米尔地区。生于海拔920—3200米之林下、林缘、灌丛和草丛中。模式标本采自尼泊尔。

根状茎入药;活血散瘀,祛风除湿,止痛,治跌打损伤、风湿痛及慢性胃炎等。

7a. **多花落新妇**(中国高等植物图鉴) 多花红升麻(秦岭植物志) 铁杆升麻(眉县) 小牛胃花(峨眉) 图1: 35—37

var. **myriantha** (Diels) J. T. Pan, stat. nov. ——*Astilbe myriantha* Diels in Bot. Jahrb. **36** (Beibl. 82): 48. 1905; Knoll in Sitzungsb. Akad. Wiss. Math. Naturw. **118**:

79. 1909;中国高等植物图鉴 **2**:123. f. 1975. 1972; 秦岭植物志 **1**(2):440。1974; 湖北植物志 **2**:73。f. 782. 1979.——*Astilbe virescens* Hutchins. in Kew Bull. No. **1**: 16. 1908.——*Astilbe heteropetala* Mattf. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **11**: 301. 1931.

河南：卢氏，刘继孟 4451。陕西：华山，刘慎谔 10686，郝景盛 3864，商县；王作宾 15474；山阳，杨金祥等 3013；太白山，王作宾 1333，1590（*A. myriantha*, topotypus），钟补求 1883。湖北：王作宾 11746。四川：茂汶，王发缵 21955；黑水，李馨 73365；灌县，刘慎谔 10092；乐山，管中天 6353；峨眉山，刘慎谔 10473，姚仲吾 4790，熊济华等 31878；峨边，姚仲吾 2858；宝兴，曲桂龄 3704，宋滋圃 39257，张秀实等 5775；天全，蒋兴麐 34992；泸定，王作宾 9784；康定，刘振书 731（*A. heteropetala*, topotypus）；汉源，王作宾 8849；甘洛，川经凉(59)4118；石棉，谢朝俊 42266。贵州：盘县，安顺队 975。

分布：河南西部、陕西、甘肃东南部、湖北、四川和贵州等省区。生于海拔 1100—2550 米之林下，灌丛中及沟谷湿地。合模式标本采自陕西太白山和户县的黑虎咀山、对角山等处。

根状茎入药；祛风镇痛，治伤风感冒、头痛及偏头痛等症。

7b. **狭叶落新妇**　新变种　图 1：38

var. **angustata** C. Y. Wu ex J. T. Pan, var. nov.

A typo distat foliolis angustioribus, lanceolatis vel anguste ovatis vel anguste rhombeo-obovatis, petalis saepe nullis, interdum petalo obsoleto unico tantum praesente.

Yunnan（云南）Dêqên（德钦）, under forest, K. M. Feng（冯国楣）8814; Gongshan（贡山）28 X 1940, K. M. Feng 8663 (holotypus, KUN); same locality, on slope, alt. 1250 m, K. M. Feng 24257; forest fringe, alt. 1600 m, T. T. Yü（俞德浚）21053; same locality, on the river side, alt. 1600 m, P. Y. Mao（毛品一）561; Fugong（福贡）, by the roadside, alt. 1500 m, H. T. Tsai（蔡希陶）54685; same locality, under forest, alt. 2800 m, H. T. Tsai 58666; same locality, in ravine, alt. 2000 m, H. T. Tsai 59042; same locality, in the woods, alt. 2000 m, H. T. Tsai 58855.

产云南西北部。生于海拔 1500—2800 米之林下，林缘，沟谷和水边石上。模式标本采自云南贡山。

本变种与原变种之区别在于其小叶片较狭，披针形、狭卵形至狭菱状倒卵形，通常无花瓣，有时仅具 1 退化花瓣。

二、地 理 分 布

截至现在，落新妇属植物，世界约 18 种，分布于亚洲(主要在东亚)和北美，海拔450—3600米，呈间断分布。以种数论，我国最多，日本次之，其他国家则较少(表 1)。

我国产 7 种(占世界总种数的 38.89%)，其 1 种与苏联、日本、朝鲜共有，1 种与朝鲜共有，1 种与泰国、印度、不丹、尼泊尔共有，1 种与印度共有，3 种为我国特有。具体分布(图 2)是：华东产 5 种，华中、西南各产 4 种，东北、华北、西北各产 2 种。

日本产 6 种(占世界总种数的 33.33%)，其中有 5 特有种。此外，印度产 3 种，朝鲜、菲律宾、美国各产 2 种，苏联、泰国、印度尼西亚、不丹、尼泊尔等国及克什米尔地区仅各产

表 1　落新妇属 *Astilbe* 植物的地理分布表

Table 1　Geographical distribution of Astilbe Buch.-Ham. ex D. Don

地名 / 种名	中国																							苏联	日本	朝鲜	菲律宾	印度尼西亚	泰国	印度	不丹	尼泊尔	克什米尔地区	美国
	黑龙江	吉林	辽宁	河北	山西	陕西	甘肃	青海	山东	安徽	浙江	江西	福建	台湾	河南	湖北	湖南	广东	广西	四川	贵州	云南	西藏											
A. simplicifolia Makino																									+									
A. chinensis (Maxim.) Franch. et Savat.	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+			+		+		+	+	+								
A. grandis Stapf ex Wils.	+	+	+		+				+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+					+								
A. longicarpa (Hayata) Hayata														+																				
A. macroflora Hayata														+																				
A. japonica (Morr. et Decne.) A. Gray																									+									
A. thunbergii (Sieb. et Zucc.) Miq.																									+									
A. microphylla Knoll																									+									
A. philippinensis Henry																											+							
A. rubra Hook. f. et Thoms.																						+	+							+				
A. macrocarpa Knoll										+	+		+				+																	
A. biternata (Vent.) Britt.																																		+
A. platyphylla H. Boiss.																									+									
A. rivularis Buch.-Ham. ex D. Don						+									+					+		+	+						+	+	+	+	+	
A. indica Bl.																												+						
A. crenatilobata (Britt.) Small																																		+
A. apoënsis Hallier																											+							
A. khasiana Hallier																														+				
种数	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	1	3	1	3	2	1	6	2	2	1	1	3	1	1	1	2
	7																																	

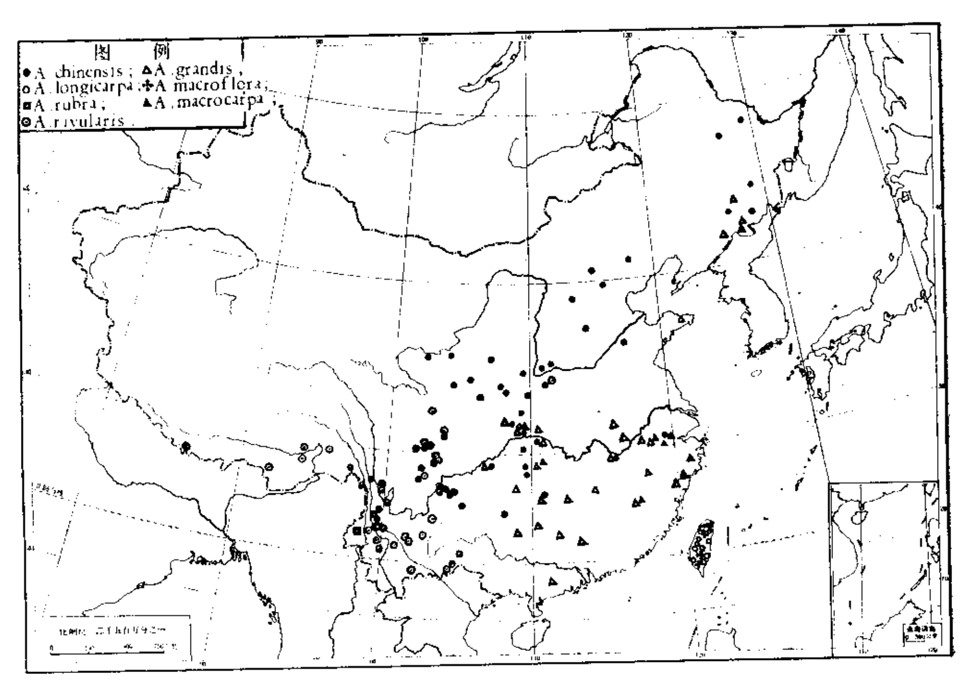


图 2　落新妇属在中国的分布图

Fig. 2　Distribution of Astilbe Buch.-Ham. ex D. Don in China

1 种。

据此可以推知：本属的现代分布中心似在日本和我国华东、华中和西南地区。

前已提及，本属较原始的一个组（Sect. Simplicifoliae Engl.），世界约 10 种。其中，我国有 5 种(华东产 4 种，西南产 3 种，华中、华北、东北各产 2 种，西北仅产 1 种)，日本有 5 种，朝鲜有 2 种，菲律宾、印度各有 1 种。

据此亦可推知：本属的发育原始中心似在日本和我国华东至西南一带，大体与现代分布中心相一致。

此一发育原始中心，在今天看来，确是个不连续地区。然而，在第四纪冰期乃至间冰期，日本和我国台湾等岛屿仍与亚洲大陆相连接，从地史看，它却是一完整地区。而 *A. biternata* (Vent.) Britt. 和 *A. crenatilobata* (Britt.) Small 可能是从这一发育原始中心经过白令海峡的陆地连接而进入北美的。

参　考　文　献

[1] 中国科学院西北植物研究所，1974：秦岭植物志 **1**(2)：440—441，科学出版社。
[2] 中国科学院植物研究所，1972：中国高等植物图鉴 **2**：122—123，科学出版社。
[3] 江苏新医学院，1977：中药大辞典**下**：2324，上海人民出版社。
[4] 台湾植物志编辑委员会，1977：台湾植物志 **3**：26—28，现代关系出版社。
[5] 刘慎谔等，1959：关于中国植被区划的若干原则问题。植物学报，**8**(2)：87—105。
[6] 刘慎谔等，1980：东北草本植物志 **4**：201—203，科学出版社。
[7] 李时珍，1578：本草纲目(校点本)**上**：796，人民卫生出版社(1982)。
[8] E. B. 吴鲁夫著，仲崇信等译，1964：历史植物地理学，科学出版社。
[9] 陶弘景，536?：本草经集注(燉煌残卷)，群联出版社影印(1955)。

[10] 贾祖璋等，1955：中国植物图鉴 688，农业出版社。
[11] 唐慎微，1108：重修政和经史证类备用本草(张存惠原刻晦明轩本)**6**：36，人民卫生出版社影印(1957)。
[12] 傅书遐等，1979：湖北植物志 **2**：72—74，湖北人民出版社。
[13] Boissieu, H. De., 1897: Les Saxifragées du Japon Espèces et Localitès Nouvelles Pour la Flore du Japon d'Après les Collection de M. l'Abbé Faurie. *Bull. Herb. Boiss.* **5**: 683—684.
[14] Candolle, A. P. et A. de, 1830, Prodromus Systematis Universalis Regni Vegetabilis **4**: 51.
[15] Diels, L., 1905: Beiträge zur Flora des Tsinling Shan und andere Zusütze zur Flora von Central-China. *Bot. Jahrb.* **36**(5): 48—49.
[16] Don, D. 1825: Prodromus Florae Nepalensis 210—211.
[17] Franchet, A. et Savatier, L., 1875, Enumeration Plantarum in Japonica Sponte Crescentium **1**: 143—144.
[18] Handel-Mazzetli, H., 1931: Symbolae Siniae **7**: 414—415.
[19] Hara, H. et Williams, L. H. J., 1979: An Enumeration of the Flowering Plants of Nepal 149.
[20] Hayata, H., 1908: Flora Montana Formosae. *Journ. Coll. Sci. Tokyo* **25**: 85—87.
[21] Henry, A., 1902: The Genus Astilbe. *Gard. Chron.* **32**: 95, 154—156, 171.
[22] Hooker, J. D., 1879, Flora of British Indica **2**: 389.
[23] Kitagawa, M., 1939: Lineamenta Florae Manshuricae 250.
[24] Knoll, F., 1907: Beitrag zur Kenntnis der Astilbe-Arten Ostasiens (Als Vorläufige Mitteilung Einer Monographischen Bearbeitung der Gattung Astilbe). *Bull. Herb. Boiss.* **7**(2): 127—135.
[25] ——————, 1909: Studien zur Artabgrenzung in der Gattung Astilbe. *Sitzungsb. Akad. Wiss. Math. Nturw.* **118**: 45—88.
[26] Komarov, V. L., 1903: Flora Manshuriae. *Act. Hort. Petrop.* **22**: 407—409.
[27] ——————, 1939: Flora URSS. **9**: 135—136.
[28] Mattfeld, J., 1931: Saxifragaceae Novae Sinenses. *Natizbl. Bot. Gart. Berlin* **11**: 301—302.
[29] Maximowicz, C. J., 1859, Primitiae Florae Amrensis 120—121.
[30] Nakai, T., 1922: Notulae ad Planas Japoniae et Koreae 28. *Bot. Mag. Tokyo* **36**(431): 120—124.
[31] Noda, M., 1971, Flora of the N. -E. Province (Manchuria) of China 596—597.
[32] Ohwi, J., 1965, Flora of Japan 499—500.

A STUDY ON THE GENUS ASTILBE BUCH.-HAM. EX D. DON FROM CHINA

PAN JIN-TANG

(Northwest Plateau Institute of Biology, Academia Sinica, Xining)

Abstract The *Astilbe* Buch.-Ham. ex D. Don was founded in 1912. There are now 18 species throughout the world. USSR, Thailand, Indonesia, Bhutan, Nepal d Kashanmir each has only 1 species; Korea, Philippines and USA each has 2; India 3; Japan 6; and China 7 (including 3 endemics and 1 new variety). And northeast China, north China and northwest China each has 2; central China and southwest China each 4; eastern China 5. Thus the distribution centre of this genus seems to be in the region covering Japan and eastern, central, and southwest China.

This genus is divided into two sections: Sect. *Simplicifoliae* Engl. and Sect. *Astilbe*. Sect. *Simplicifoliae* may be considered as the primitive one because it has 5 ordinary petals. This section consists of about 10 species: 5 in China (east China 4; southwest China 3; central China, north China and northeast China each 2; Northwest China 1), 5 in Japan, 2

in Korea, 1 in Philippines and India each. According to the distribution of this section, the author suggests that the centre of origin of this genus be in the forested parts from Japon through east China to southwest China.

Key to Chinese species

1. Petals 5, ordinary; inflorescences densely flowered. (Sect. *Simplicifoliae* Engl. emend. J. T. Pan)
  2. Petals linear or spatulate-linear, sepals glandular-ciliate
    3. Sepals glabrous outside.
      4. Peduncles densely covered with long, curved and brown hairs; leaflets usually short-acuminate to acute at apex ··············· 1. *A. chinensis* (Maxim.) Franch. et Savat.
      4. Peduncles covered with glandular hairs; leaflets usually short-acuminate to acuminate ··2. *A. grandis* Stapf ex Wils.
    3. Sepals glandular-hairy outside························· 3. *A. rubra* Hook. f. et Thoms.
  2. Petals spatulate, sepals without glandular hairs at the margin.
    5. Petals retuse at apex, uninerviate; sepals obtuse at apex, subentire; plant medium-sized, 0.4—1.5 m high.····························· 4. *A. longicarpa* (Hayata) Hayata
    5. Petals acute at apex, 4—6-nerved; sepals acute and sparsely dentate at apex; plant small, 15—30 cm high··5. *A. macroflora* Hayata
1. Petals 1—5, obsolete or absent; inflorescences sparsely flowered. (Sect. *Astilbe*)
  6. Sepals 5, subcoriaceous, with glandular hairs outside; petals sometimes 2—3—5, obsolete or absent·· 6. *A. macrocarpa* Knoll
  6. Sepals 4—5, nearly membranous, glabrous outside; petals 1—(2—3—5), obsolete or absent.
    7. Petals 1—(2—3—5), obsolete or absent.
      8. Leaflets lanceolate, narrowly ovate or narrowly rhombicovate; petals usually absent or sometimes with only obsolete one. ·· ························7b. *A. rivularis* var. *angustata* C. Y. Wu ex J. T. Pan
      8. Leaflets usually ovate, broadly ovate to broadly elliptic; patals 1—(2—3—5), obsolete or absent.············7a. *A. rivularis* var. *myriantha* (Diels) J. T. Pan
    7. Petals absent································· 7. *A. rivularis* Buch.-Ham. ex D. Don

Key words *Astilbe*; taxonomy; geographic distribution